



## Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

**OBJETO A CONTRATAR: SERVICIOS DE CERTIFICACIÓN,  
INSPECCIÓN, SEGUIMIENTO Y ASISTENCIA ANTE EL  
SUMINISTRO DE NUEVO MATERIAL MÓVIL DE GÁLIBO  
ESTRECHO**

**NÚMERO DE LA S.C: 2000004141**

**Dirección /Gerencia:** Explotación Ferroviaria  
Metro de Madrid, S.A.

**Área:** Ingeniería de Material  
Móvil

**División:** Material Móvil

**Servicio:** Ingeniería de Material  
Móvil de Gálibo Estrecho

**Aprobado por:** Juan Tébar

## 1 OBJETO DE LA SOLICITUD DE CONTRATACIÓN

El presente documento tiene por objeto elevar a la aprobación del correspondiente órgano de contratación de Metro de Madrid, S.A., la autorización para el inicio de un proceso de licitación consistente en la contratación de los servicios de Certificación, Inspección y Seguimiento del proceso completo de Diseño, Fabricación, Garantía e implantación de un Plan de Mantenimiento Optimizado, así como el Control de Calidad y la Asistencia y Asesoramiento a la Dirección Facultativa ante el suministro de nuevo material móvil de gálibo estrecho.

## 2 DATOS DE LA LICITACIÓN

- **Objeto**

Contratación de las actividades correspondientes relativas a la Certificación, Inspección, Seguimiento, Control de Calidad y Asistencia con motivo del Concurso convocado por Metro de Madrid, S.A. para la compra de nuevo Material Móvil de gálibo estrecho, durante todas las fases del correspondiente Proyecto:

- Diseño.
- Fabricación y puesta a punto.
- Recepción provisional y garantía, incluyendo las posibles ampliaciones de garantía.
- Desarrollo e implantación del Plan de Mantenimiento Optimizado, incluyendo el seguimiento de los ratios contractuales aplicables.

Quedará incluida dentro de estas fases la evolución de la flota a una explotación en grado de automatización GoA3.

Los documentos que regulan el suministro del nuevo Material Móvil, así como sus condiciones técnicas y operativas, será toda la documentación contractual generada en el proceso de su adquisición.

El nuevo material móvil a inspeccionar comprende una flota total de 42 trenes con las siguientes características básicas:

- 40 trenes de 6 coches, con funcionalidad bitensión 600 Vcc-1500 Vcc, para una explotación comercial en conducción protegida con Maquinista de Tracción Eléctrica, en adelante MTE, (explotación semiautomática) con grado de automatización GoA2, evolucionable a lo largo del Proyecto a una explotación con tripulación con grado de automatización GoA3 y con destino preferente a la Línea 1. Así mismo, el nuevo material móvil estará diseñado para permitir su posible evolución a lo largo de su vida útil a una explotación sin tripulación con grado de automatización GoA4, si bien la implantación efectiva de dicha evolución no forma parte del contrato de suministro del material móvil.
- 2 trenes de 3 coches, con equipamiento específico para la realización de auscultaciones de la infraestructura e instalaciones de la red de Metro de Madrid, en composición continua con pasillos de intercomunicación entre coches y una cabina de conducción en cada coche extremo de la composición.

Las actividades del alcance de esta licitación tienen como objetivo la evaluación y certificación de que el tren, y los sistemas que lo componen, cumplen con los requisitos definidos en la documentación contractual del correspondiente Contrato de Fabricación de los trenes, además de actuar como Asistente y Asesor al equipo técnico de Metro de Madrid en las labores de gestión, coordinación y supervisión del Proyecto de diseño, fabricación, puesta en marcha y optimización del ciclo de vida de los trenes, en todas sus fases. Para la consecución de estos alcances se incluye la asistencia presencial a la realización de las pruebas de materiales, equipos, aparatos y sistemas, así como pruebas sobre tren completo, cuya realización está prevista y especificada en el pliego de condiciones técnicas de la fabricación del material móvil, que contempla la asistencia presencial, así como la evaluación por parte del Adjudicatario de esta licitación, no duplicando por lo tanto trabajos.

- **Estamento responsable de la ejecución del contrato**

Área de Ingeniería de Material Móvil

- **Valor estimado del contrato (artículo 101)**

El valor estimado: 7.800.000,00 (IVA no incluido).

- **Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado (artículo 101)**

☒ En función de los precios del mercado sin incluir el IVA, teniendo en cuenta el importe máximo de las modificaciones previstas.

- **Presupuesto base de Licitación (Art. 100)**

- Base imponible (BI): 6.500.000,00 €
- Importe del I.V.A.: 1.365.000,00 €
- Presupuesto base de licitación (PBL): 7.865.000,00 €, IVA incluido

- **Desglose del presupuesto base de licitación (Art. 100.2)**

Costes Directos (98% del PE)	5.539.130,43 €
Costes Indirectos (2% del PE)	113.043,48 €
Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos	5.652.173,91 €
Gastos Generales (9% PE)	508.695,65 €
Beneficio Industrial (6% PE)	339.130,44 €

<b>Base imponible</b>	6.500.000,00 € (6.300.000,00 € de la certificación, inspección, seguimiento, control de calidad y asistencia + 200.000,00 € de los estudios, contraensayos o ensayos adicionales)
-----------------------	--

<b>Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)</b>	<b>7.865.000,00 €</b>
--	-----------------------

- **Modificación del contrato**

☒ Procede

☒ Porcentaje de modificación al alza: 20%

☒ Porcentaje de modificación a la baja: 10%.

Los supuestos de modificación previstos contractualmente se recogen en el apartado de modificación del contrato, del cuadro resumen, del Pliego de Condiciones Particulares que rige el concurso.

- **División en lotes:**

☒ NO se divide en lotes (Art. 52.3)

La realización independiente de las diversas prestaciones de asistencia, asesoría, evaluación y certificación, comprendidas en el objeto del contrato, no es posible dada la necesidad de coordinar la ejecución y gestión de las mismas y los medios implicados en todas las fases del Proyecto para la consecución de los alcances el contrato. Asimismo, es importante considerar que se trata de actividades que se deben prolongar a toda la vigencia del contrato del suministro de los trenes, además de solaparse entre sí, y requiriéndose en todas ellas del conocimiento de las otras actividades para su correcto desempeño. Por todo ello, no se contempla la división por lotes, que pondría en riesgo la correcta ejecución del servicio al dividir ese conocimiento y no permitiría la ejecución coordinada de las prestaciones del servicio.

- **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: 120 meses.

El plazo de duración del contrato responde a ser un contrato complementario al contrato para el "Diseño, fabricación, suministro, puesta en marcha y programa de optimización del ciclo de vida del nuevo material de gálibo estrecho de la red de Metro de Madrid", de 120 meses de duración, debiendo ambos contratos tener idéntica duración.

- Hito a partir del cual comienza la duración/ejecución del contrato:

☒ A partir del día siguiente a la firma del acta de inicio de los trabajos o en la fecha de

inicio que se indique en la propia acta.

- Prórrogas:

☒ NO

- **Clasificación del contrato**

☒ Sujeto a RDLSE (Real Decreto-ley 3/2020)

- **Naturaleza del contrato**

☒ Servicios

Justificar la insuficiencia de medios: Los trabajos descritos en la presente licitación no pueden ser asumidos por Metro de Madrid dado que se requieren servicios específicos relacionados con acreditaciones y capacidades que Metro de Madrid no dispone.

- **Procedimiento de licitación**

☒ Procedimiento Abierto

Con el fin de asegurar los principios del artículo 27 del RDLSE, se propone la contratación mediante procedimiento abierto.

- **Criterio de adjudicación**

☒ Pluralidad de criterios en base a la mejor relación **calidad-precio**

Atendiendo a las actividades del objeto concreto del contrato, a los perfiles profesionales requeridos y al uso predominante de facultades intelectivas humanas relacionadas con la creatividad e innovación que necesariamente concurren para el desarrollo del SERVICIO, se considera el carácter intelectual de la misma.

- Ponderación criterios de adjudicación del contrato:

- o Criterios cualitativos: 51%
    - o Criterios económicos: 49%

- **Criterios cualitativos:**

La evaluación se realizará con criterios de juicios de valor y criterios evaluables mediante la aplicación de fórmulas.

Los criterios cualitativos para la evaluación de la oferta técnica se resumen a continuación, aplicándose la suma aritmética de puntuaciones parciales y otorgándose la máxima puntuación (51 puntos) a la oferta técnica que haya obtenido una mayor suma de puntuaciones, siempre que se haya superado el umbral de suficiencia técnica establecido en 26 puntos.

El resto de ofertas se valorarán de forma proporcional mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Punt. Téc} = (\text{Pmax}) \times B_i / B_{\text{best}}$$

Punt. Téc = Puntuación técnica de la oferta objeto de la valoración

Pmax = puntuación máxima (51 puntos)

Bbest = Mejor oferta técnica en la suma aritmética de puntuaciones

Bi = Oferta técnica objeto de la valoración

Los criterios cualitativos que se valorarán se indican a continuación, con su puntuación máxima:

- Criterios evaluables mediante juicios de valor: 26 puntos

Procedimientos o mecanismos internos para salvaguardar la independencia entre los equipos de trabajo de AA y EE.	8
Memoria descriptiva general de la propuesta de trabajo incluyendo los procesos internos del Licitador para llevar a cabo las funciones requeridas.	8
Desgloses de recursos.	10

- Criterios cualitativos evaluables mediante la aplicación de fórmulas: 25 puntos

Disposición de personal experto en soldadura de aluminio y acero, durante las fases de diseño, fabricación, puesta a punto, recepción y garantía.	2
Disposición de personal experto en diseño o evaluación de diseño de sistemas de freno de trenes, durante las fases de diseño, fabricación, puesta a punto y recepción.	2
Disposición de personal experto en señalización ferroviaria en transporte metropolitano suburbano durante las fases de diseño, fabricación, puesta a punto, recepción, garantía y periodo de migración de GoA2 a GoA3.	5
Disposición de personal experto en consultoría en seguridad y gestión ferroviaria, durante las fases de diseño, fabricación, puesta a punto, recepción, garantía y periodo de migración de GoA2 a GoA3.	4
Disposición de personal experto en Evaluación independiente de la seguridad, durante las fases de diseño, fabricación, puesta a punto, recepción, garantía y periodo de migración de GoA2 a GoA3.	5
Disposición de personal experto en procesos de digitalización de material móvil y su aplicación para la optimización de planes de mantenimiento durante todo el Proyecto.	3
Disposición de personal experto en sensorización de trenes y su utilización en términos de comportamiento dinámico y con fines de inspección de sistemas e infraestructura que interaccionan con el tren, durante las fases de diseño, fabricación, puesta a punto, recepción y garantía.	4

- **Criterios económicos:**

Importe total ofertado (Máximo 49 puntos)

Se otorgará una puntuación económica de 0,00 puntos a las ofertas iguales al Presupuesto Base de Licitación.

Para el resto de casos se puntuará conforme a la siguiente fórmula:

$$C_i = C_{\text{max}} [1 - ((B_{\text{max}} - B_i)/B_{\text{max}})^{5/2}]$$

Donde:

Ci = puntuación obtenida por el licitador i

Cmax = 49 puntos

Bi = baja ofertada por el licitante i (%)

Bmax = Máxima baja ofertada admitida (%)

Para el cálculo de las bajas ofertadas por los licitadores se aplicará la siguiente fórmula:

$$B_i = [1 - (Of_i/PBL)] * 100$$

Siendo:

Bi = Baja (%) de la oferta económica "i"

Ofi = Oferta económica "i" (corresponde con la celda E20 del Excel de Oferta Económica)

PBL = Presupuesto Base de Licitación

▪ **Subcontratación**

☒ Procede

Indicar las tareas críticas que no podrán ser objeto de subcontratación:

- No podrán subcontratarse durante la ejecución del contrato las tareas asociadas al Jefe de Proyecto dentro de la función de Asistencia y Asesoramiento (AA).
- Justificar la determinación de las tareas críticas indicadas en el apartado anterior: la no subcontratación de estas tareas garantiza la independencia requerida entre las figuras asociadas a la función de Entidad de Evaluación y la función de Asistencia y Asesoramiento.

▪ **Procedimiento de subasta electrónica o petición sucesiva de ofertas**

☒ NO

• **Equivalencia de normas técnicas / programa fondos FEDER**

☒ Contrato no financiable con fondos FEDER

• **Confidencialidad de los Pliegos de Prescripciones Técnicas**

☒ NO

• **Cesión de datos**

¿La ejecución de este contrato requiere la cesión de datos por parte de Metro de Madrid, S.A. al contratista?

☒ NO

• **Justificación de Solvencia técnica y profesional a 5 años**

Se permite acreditar servicios similares realizados en el curso de un máximo de 5 años, teniendo en cuenta que estos servicios se prestan de forma complementaria a la ejecución de contratos de fabricación de material móvil cuya duración suele tener una duración mínima de 3-5 años contemplando las fases de diseño, fabricación y suministro, por lo que se considera oportuno valorar un periodo que cubra al menos un ciclo completo de diseño, fabricación y suministro.

- **Justificación de Solvencia técnica y profesional de disponer de las medidas necesarias para un control sobre la capacidad técnica por un organismo oficial u homologado competente.**

Las funciones a realizar por la entidad que vaya a actuar como Entidad de Evaluación se ejecutarán siguiendo las últimas guías marcadas en el ámbito ferroviario europeo con el fin de garantizar los niveles de calidad y seguridad requeridos en los nuevos trenes. En este sentido, los servicios a contratar responden al fin especial de evaluar y certificar que el tren y los sistemas que lo componen cumplen con los requisitos definidos en la documentación contractual del correspondiente Contrato de Fabricación de los trenes, tomando como referencia el marco normativo indicado, para lo cual se requiere un control sobre la capacidad técnica del licitador efectuado por un organismo oficial u homologado competente.

- **Garantía definitiva y seguro de Responsabilidad Civil**

Se solicitará al adjudicatario disponer, con anterioridad a la firma del contrato, de:

- Garantía definitiva, por el importe que se establece en el Pliego de Condiciones Particulares, para cubrir responsabilidades nacidas con motivo de la ejecución del contrato o por su incumplimiento.
- Seguro de Responsabilidad Civil, con las coberturas y límites que se establecen en el Pliego de Condiciones Particulares. Entre los daños y gastos objeto de cobertura no se incluyen los que están cubiertos por la garantía definitiva.

### **3 CONDICIONES ESPECIALES DE COMPATIBILIDAD**

De conformidad con el artículo 70.2 “Condiciones especiales de compatibilidad” de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público:

“Los contratos que tengan por objeto la vigilancia, supervisión, control y dirección de la ejecución de cualesquiera contratos, así como la coordinación en materia de seguridad y salud, no podrán adjudicarse a las mismas empresas adjudicatarias de los correspondientes contratos, ni a las empresas a estas vinculadas, en el sentido establecido en el apartado anterior.”

El objeto de esta contratación consiste en los servicios de certificación, inspección, seguimiento y asistencia ante el suministro de nuevo material móvil a los efectos de garantizar la correcta ejecución del contrato para el diseño, fabricación, suministro, puesta en marcha y programa de optimización del ciclo de vida de las unidades de nuevo material móvil.

En consecuencia con lo expresado anteriormente, se establecen condiciones de compatibilidad a los efectos de imposibilitar que las empresas adjudicatarias (o cualquiera de las empresas pertenecientes al mismo grupo de sociedades de dichas

empresas) de la contratación para el diseño, fabricación, suministro, puesta en marcha y programa de optimización del ciclo de vida de las unidades de nuevo material móvil resulten adjudicatarias del presente procedimiento de adjudicación para los servicios de certificación, inspección, seguimiento y asistencia ante el suministro de nuevo material móvil.

## **4 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD**

### **4.1 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD**

Metro de Madrid, con el objetivo de renovar parte de su flota de trenes de gálibo estrecho, ha realizado una licitación para la adquisición de nuevas unidades.

Durante todas las fases del Proyecto será necesario realizar labores de Certificación, Inspección, Seguimiento, Control de Calidad, Asistencia y Asesoramiento de cara a asegurar la calidad y óptima puesta en servicio del suministro de trenes.

Todas las labores a realizar se dividirán en dos equipos de trabajo con funciones diferenciadas:

- La de actuar como Entidad de Evaluación, en adelante EE, certificando que el tren y los sistemas que lo componen cumplen con los requisitos definidos en la documentación contractual de adquisición de nuevo Material Móvil de Gálibo Estrecho.
- La de actuar como un Asistente y Asesor, en adelante AA, de la Dirección Facultativa y equipo técnico de Metro de Madrid en las labores de gestión, coordinación y supervisión del Proyecto en todas sus fases.

Las funciones y trabajos a realizar por la EE se ejecutarán siguiendo las últimas guías marcadas en el ámbito ferroviario Europeo con el fin de garantizar los niveles de calidad y seguridad requeridos en los nuevos trenes, haciendo uso de unos medios que aseguren la independencia e imparcialidad de cualquier evaluación y decisión realizada durante todas las fases del Proyecto:

- Posesión de acreditación según la norma UNE-EN ISO/IEC 17065 (o equivalente) para la certificación de productos en el ámbito del material rodante ferroviario.
- Seguir un proceso de certificación similar al ya usado en entornos ferroviarios Europeos, en el que existen una serie de etapas bien definidas:
  - Organización de evidencias.
  - Preparación de las evidencias documentadas.
  - Evaluación de requisitos: Realización de Pruebas s/EN ISO 17025 (o equivalente), realización de Inspecciones s/EN ISO 17020 (o equivalente), y Aprobación del Sistema de Gestión de la Calidad del Fabricante del material móvil s/EN ISO 17021 (o equivalente).
  - Revisión de resultados.
  - Decisión de certificación.

### **4.2 ANTECEDENTES**

No existen en licitaciones previas antecedentes con los alcances y requisitos descritos en los pliegos que rigen la licitación.

5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

AÑO	2024	2025	2026	2027	2028	2029
IMPORTE PERMITIDO	180.000 €	770.000 €	820.000 €	1.882.000 €	1.132.000 €	678.000 €
CENTRO ACCIÓN	05.217	05.217	05.217	05.217	05.217	05.217
PEP	P3309	P3309	P3309	P3309	P3309	P3309

AÑO	2030	2031	2032	2033	2034
IMPORTE PERMITIDO	621.980 €	81.840 €	81.840 €	81.840 €	170.500 €
CENTRO ACCIÓN	05.217	05.217	05.217	05.217	05.217
PEP	P3309	P3309	P3309	P3309	P3309

*El presente documento, emitido a efectos de cumplimiento de obligaciones en materia de transparencia, es copia fiel del original, en el que constan las firmas auténticas y completas de las personas firmantes.*

*En cumplimiento de las obligaciones de protección de datos personales, no constan en esta copia datos identificativos adicionales a nombre y apellidos.*

